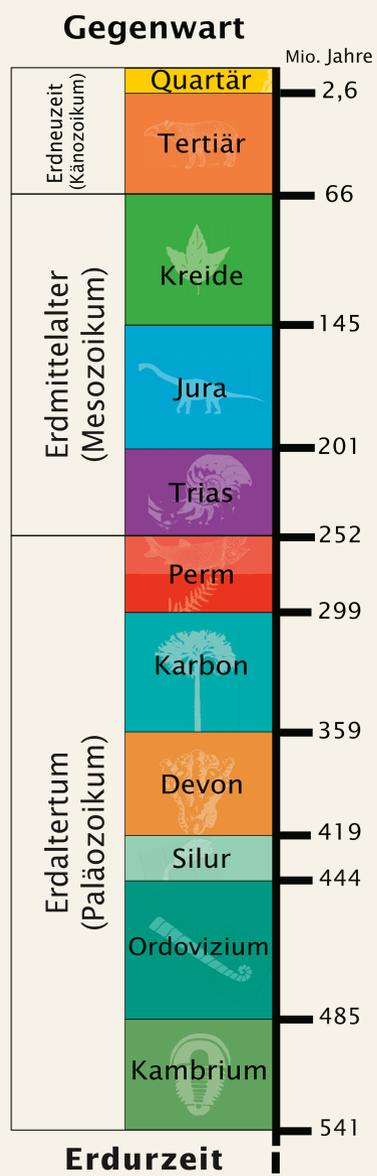


Ravensberg bei Bad Sachsa



Feurige Wüste

Vor fast 300 Millionen Jahren, zur Zeit des **Perms**, lag der Harz nahe dem Äquator. Das Klima war trocken und wüstenhaft. Infolge von Dehnungen der Erdkruste öffneten sich tiefe Spalten; begleitet von heftigen Explosionen traten Lava und Glutlawinen aus. Die fließenden, sehr heißen und gasarmen Schmelzen erstarrten zu mächtigen Lavadecken. Reste der über 400 m mächtigen

Vulkanablagerungen sind heute noch sichtbar, darunter der Ravensberg bei Bad Sachsa. Die Ergussgesteine werden als Rhyolith bezeichnet und sind auf ein Alter von 290 bis 298 Millionen Jahre datiert. Im nahen Kuckanstal treffen die Vulkanablagerungen aus dem Rotliegend auf ältere Gesteine des Meeresbodens, abgelagert im Devon.

Brodeler Berg

Der Ravensberg ist der Überrest eines mächtigen Rhyolithkegels und setzt sich aus zwei übereinanderliegenden Lavadecken zusammen. Rhyolith ist das vulkanische Äquivalent zu Granit. Die mineralische Zusammensetzung beider Gesteine ist identisch. Während Granit unterirdisch erstarrte, trat Rhyolith durch einen Vulkanausbruch an die Erdoberfläche. Wegen

der raschen Abkühlung an der Luft konnten sich nur kleine Kristalle bilden, die eine relativ homogene Grundmasse bildeten. Größere Kristalle, die noch vor Austritt der Lava durch eine wesentlich langsamere Abkühlung innerhalb des Vulkanes entstanden, werden als Einsprenglinge bezeichnet. Der Ravensberger Rhyolith ist grau bis rotviolett und bricht splittrig.

Verborgener Schatz

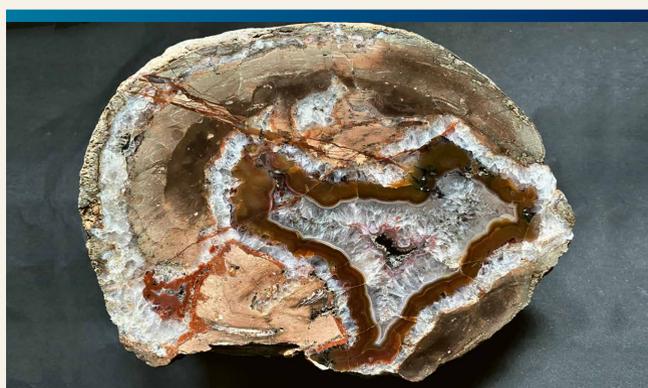
An der Kontaktfläche zwischen Lava und umgebenden Gestein bildeten sich kugelförmige Absonderungen, sogenannte Drusen. Diese „Ravensbergkugeln“ sind kleine und große Hohlräume, in denen Quarz oder seltener bunt gefärbter Achat gewachsen sind. Die Kugeln sind von außen eher unscheinbar mit warziger oder wulstiger Oberfläche. Die Füllungen können unterschiedlich strukturiert von oval bis sternförmig gezackt sein. Achatdrusen sind grau, hellbau, beige, orange oder rotbraun. Drusen mit Quarz als Amethyst hingegen erscheinen zartrosa bis blassviolett, während Quarz als Rauchquarz bräunlich bis schwarz ist. Als Abtragungsschutt fand man

sie in umliegenden Kies- bzw. Schottergruben. Seitdem der Abbau eingestellt ist, und es keine neuen Geländeaufschlüsse mehr gibt, ist die Chance, heute eine Achatkugel zu finden, sehr gering. Die Drusen entstanden bei der Abkühlung der zähflüssigen Rhyolithmasse. Dabei lösten sich die leichtflüchtigen Stoffe aus der Gesteinsschmelze und bildeten Gasblasen. Nach Erstarren der Schmelze blieben Hohlräume zurück, die von wässrigen Lösungen durchdrungen wurden. Dabei schieden sich Quarz, Achat oder andere Minerale ab. Die in den Wässern enthaltenen Stoffe wie Mangan oder Eisen sind für die Färbung der Minerale verantwortlich.

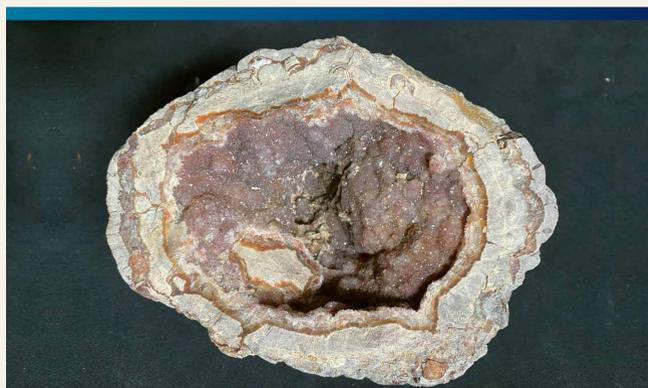


Rhyolith mit Einsprenglingen

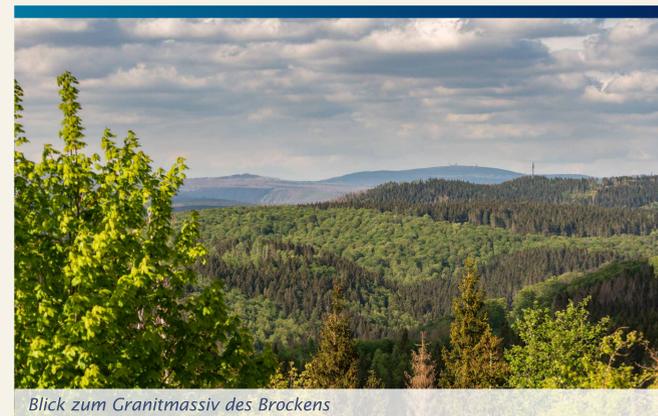
Granit



Lithophysenachatkugel



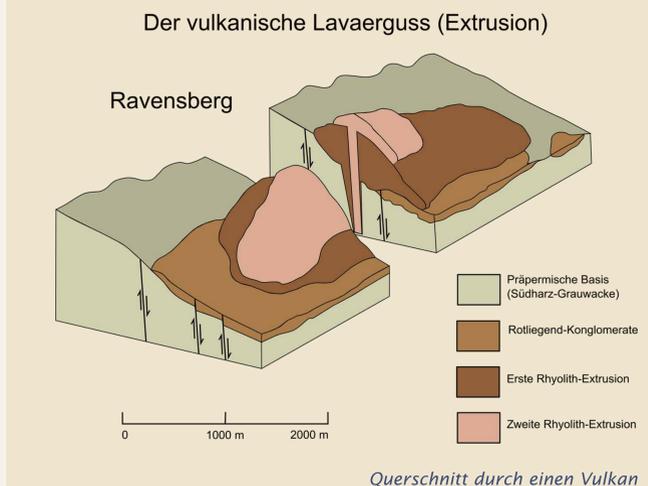
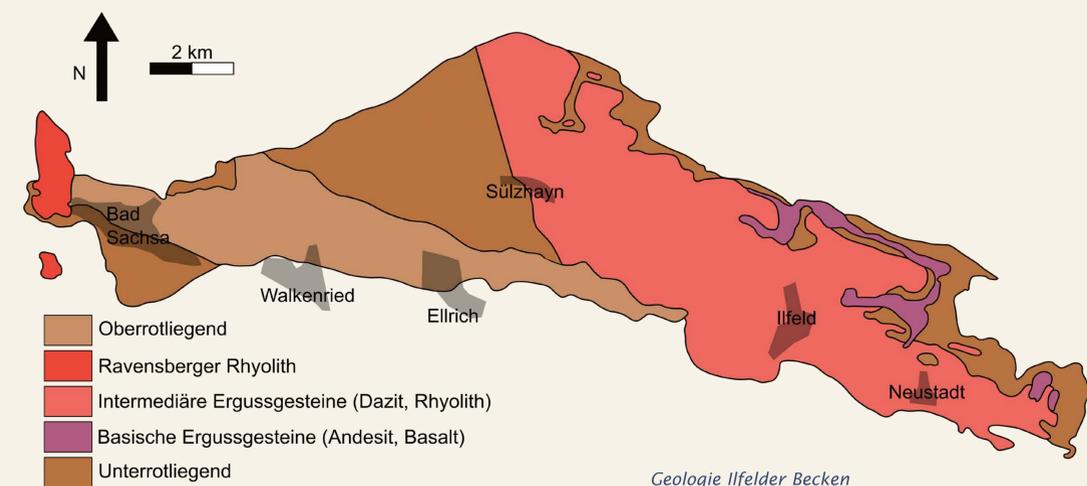
Ravensbergkugel mit Quarzkristallen



Blick zum Granitmassiv des Brockens

Verantwortlich für den 6.202 km² großen Südteil des UNESCO Global Geoparks Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen, stellt sich der in Quedlinburg geschäftsansässige Regionalverband Harz e.V. der Herausforderung, die vielfältige Geologie der Harzregion erlebbar zu machen. Er betreibt dazu ein Netz aus Landmarken und Geopunkten. Landmarken sind weit hin sichtbare oder besonders bekannte Punkte, die einem Teilgebiet des Geoparks ihren Namen geben. Geopunkte gruppieren sich als „Fenster in die Erdgeschichte“ um die

verschiedenen Landmarken. Wir befinden uns hier am Geopunkt 3 im Geopark-Teilgebiet Sachsenstein (Landmarke 16). Geopark-Faltblätter zu den verschiedenen Landmarken sind u. a. erhältlich in der Tourist-Information Bad Sachsa. Sie können auch bestellt oder heruntergeladen werden: www.harzregion.de



In the **Permian**, this area was an arid desert with many volcanoes. Massive eruptions deposited rhyolites (Ravensberg and Stauffenbüttel). Rhyolite is the volcanic equivalent of granite. The mineral composition of the two stones is identical. While granite solidified below ground, rhyolite did so on the Earth's surface as the result of volcanic eruptions. As it cooled, gaseous bubbles formed. The resulting druse,

known as “Ravensberg balls”, are highly variable in both form and colour and are very popular among collectors. Here, we are located at the Geopoint 3 in the Geopark-subarea Sachsenstein (Landmarke 16). Landmarks are widely visible or particularly well-known points that name the surrounding subarea of the Geopark. Geopoints are grouped around these Landmarks as “windows into the earth’s history”.

Text: Dr. A. Hellwig & Dr. K. George (Rhyolith & Granit), Dr. V. Hering (Achat- und Quarzlitophysen), R. König | Bilder für die Region (Brockenblick; Naturzentrum, Stadt Bad Sachsa (Brockenbild)) • Karte: Dr. A. Hellwig nach Vorlage GUK200 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Gestaltung: design office – Agentur für Kommunikation GmbH, Bad Harzburg • Druck: Werkstatt Liebenburg • Montage: Bauservice Bromber, Mansfeld
© Regionalverband Harz e. V., Quedlinburg 2022. Alle Rechte vorbehalten.